

Requested Patent: JP6243020A  
Title: FILE CONVERSION DEVICE ;  
Abstracted Patent: JP6243020 ;  
Publication Date: 1994-09-02 ;  
Inventor(s): MORITA TOKIHIRO ;  
Applicant(s): FUJI XEROX CO LTD ;  
Application Number: JP19930026866 19930216 ;  
Priority Number(s): ;  
IPC Classification: G06F12/00 ; G06F13/00 ;

Equivalents:

ABSTRACT:

PURPOSE: To save time and labor to be conscious of/recognize a file system at the time of storing/fetching a file in a network system sharing a file server connected to a network with data processors which are connected the same to the network and whose architecture differ.

CONSTITUTION: At the time of storing the file in the file server, a file attribute information addition means 11 adds file attribute information to the file becoming an object and transmits it. At the time of fetching the file from the file server, a judgement means 12 refers to file attribute information of the file becoming the object and judges whether the file concerned can be converted into the file system that can be treated in the data processor on a fetching-side or not. When it is judged to be convertible, a file conversion means 13 converts it into the file system of the data processor on the fetching-side.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-243020

(43)公開日 平成6年(1994)9月2日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 12/00	5 4 5 M	8944-5B		
13/00	3 5 1 B	7368-5B		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平5-26866

(22)出願日 平成5年(1993)2月16日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 森田 時弘

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

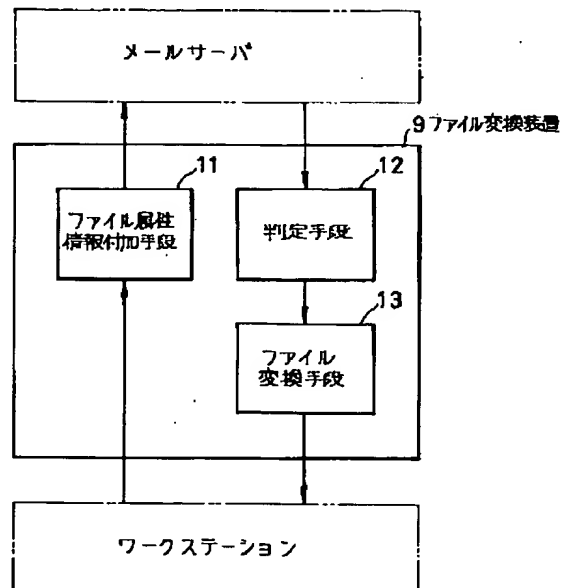
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 ファイル変換装置

(57)【要約】

【目的】 ネットワークに接続されたファイルサーバを、同じくネットワークに接続されたアーキテクチャの異なるデータ処理装置で共有するネットワークシステムにおいて、ファイル格納／取り出し時にファイル形式を意識／確認する手間を省く。

【構成】 ファイルサーバへファイルを格納する際には、ファイル属性情報付加手段11で、対象となるファイルにファイル属性情報を付加して送信する。また、ファイルサーバからファイルを取り出す際には、判定手段12で対象となるファイルのファイル属性情報を参照し、当該ファイルが取り出し側のデータ処理装置で扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定する。変換可能であると判定されたときには、ファイル変換手段13で取り出し側のデータ処理装置のファイル形式に変換する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファイルサーバへファイルを格納する際に、当該ファイルにファイル属性情報を付加するファイル属性情報付加手段と、

ファイルサーバからファイルを取り出す際に、対象となるファイルのファイル属性情報を参照して、当該ファイルが取り出し側のデータ処理装置で扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定する判定手段と、

前記判定の結果、変換可能であるときは、前記ファイルを取り出し側のデータ処理装置のファイル形式に変換するファイル変換手段と、

を具えたことを特徴とするファイル変換装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ネットワークに接続されたファイルサーバを、同じくネットワークに接続されたアーキテクチャの異なるデータ処理装置で共有する場合のファイルの変換方式に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 今日のコンピュータ環境はネットワーク化が進み、アーキテクチャの異なるデータ処理装置、例えばパーソナルコンピュータやワークステーションが同一のネットワークに接続され、大容量のファイルサーバやプリンタ等の資源を共有するケースが増えている。特に、ファイルサーバについては、各クライアント・コンピュータから単に自分自身のファイルサーバとして使用するだけでなく、他の異なるコンピュータからでも使用できるという意味でファイルの共有が行われることが多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、文字情報のみのテキストファイルを例にとれば、PCではシフトJISコードが、UnixWSではEUCコードが使用され、単純には共有することはできない。そこで従来では、共有したいコンピュータのタイプを特定した上で、ファイル格納時にファイル変換を行うか、またファイルサーバに格納されているファイルがどのようなものであるかを確認した上で、ファイル取り出し時に自分のコンピュータの扱えるファイル形式にファイル変換を行うなどの手法により対応していた。このように、従来では共有される側のコンピュータのファイル形式を常に意識していなければならない、かつ格納済みのファイルの形式の確認が都度発生するなど、ユーザの負担が大きいという問題点があった。

【0004】 この発明は、ファイルの格納時や取り出し時にファイル形式を自動的に変換することにより、ユーザの負担を軽減することができるファイル変換装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するた

め、この発明に係わるファイル変換装置においては、ファイルサーバへファイルを格納する際に、当該ファイルのファイル形式を示すファイル属性情報を、ファイルに付加するファイル属性情報付加手段と、ファイルサーバからファイルを取り出す際に、対象となるファイルのファイル属性情報を参照して、当該ファイルが取り出し側のデータ処理装置で扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定する判定手段と、前記判定手段で変換可能と判定されたときは、対象となるファイルのファイル形式を、取り出し側のデータ処理装置のファイル形式に変換するファイル変換手段とを具えたことを特徴とする。

## 【0006】

【作用】 ファイルサーバへファイル格納時には、格納すべきファイルにファイル属性情報を付加してファイルサーバに送る。また、ファイルサーバからファイルを取り出すときには、システムが保持しているファイル属性情報を取得するとともに、対象となるファイルのファイル属性情報を取得し、対象となるファイルが取り出し側のデータ処理装置で扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定する。この判定の結果、変換可能と判定されたときは、対象となるファイルのファイル形式を、取り出し側のデータ処理装置のファイル形式に変換する。また変換不可であるときは、その旨のメッセージを表示するか、無変換として取り出しを継続する。

## 【0007】

【実施例】 以下、この発明に係わるファイル変換装置の一実施例を図面を参照しながら説明する。

【0008】 図2は、この発明に係わるファイル変換装置を具えたワークステーションの基本的な構成を示すブロック図である。

【0009】 表示部1は、CRTなどのディスプレイ画面を具え、画面上にコンテナリスト（ファイル一覧）ウィンドウなどを表示する。

【0010】 ウィンドウシステム制御部2は、画面上に表示される複数のアプリケーションウィンドウの表示を管理している。

【0011】 キーボード3は、コマンドや文字列などのデータ入力用の入力装置であり、画面上で指示選択を行うためのマウス4が接続されている。キーボード3やマウス4から入力された各種のデータや指示は、入力制御部5を通じて中央処理装置10に送られる。

【0012】 外部記憶装置6は、磁気ディスクなどの2次記憶装置で構成されている。ファイルサーバへ格納するファイルや、取り出したファイルはそれぞれ所定の保存領域に格納される。外部記憶装置6でのファイルのオープン/クローズは外部記憶装置制御部7で制御されている。

【0013】 ファイル送受信部8は、中央処理装置10から出力されたファイルをファイル変換装置9を通じてファイルサーバへ送信するとともに、ファイルサーバか

ら受信したファイルをファイル変換装置9を通じて受け取る。

【0014】ファイル変換装置9は、ファイルの格納／取り出し時に、必要に応じて後述するファイル変換処理を行う。

【0015】中央処置装置10は、CPUなどで構成されるプロセッサ部であり、制御プログラムに従って上記各部を動作させ、システム全体を制御／管理するとともに、所定のデータに対しての各種演算処理を行う。

【0016】図1は、上記ファイル変換装置9の機能的な構成を示すブロック図である。このファイル変換装置9は、ファイルサーバへファイルを格納する際に、対象となるファイルのファイル名とファイル属性情報からファイル属性データを構築し、このファイル属性データを前記ファイルに付加するファイル属性情報付加手段11と、ファイルサーバからファイルを取り出す際に、対象となるファイルのファイル属性データを参照して、当該ファイルがこのワークステーションで扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定する判定手段12と、前記判定手段12での判定の結果、変換可能であるときは、自身のワークステーションのファイル形式に変換するファイル変換手段13とから構成されている。

【0017】なお、この実施例では対象となるファイルのファイル名とファイル属性情報からファイル属性データを構築し、これをファイルに付加するようにしているが、ファイル名を必要としない場合には、単にファイル属性情報のみをファイルに付加するようにしてもよい。

【0018】ユーザがファイルの格納／取り出しを行うためにファイルサーバへアクセスする場合は、図3に示すようなコンテナリスト表示ウィンドウ（ファイルの一覧を表したウィンドウ）を通じてファイル指定を行う。表示されているファイル名の中から、所望のファイル名を、例えばマウスで指示、選択することにより、格納あるいは取り出したいファイルを指定することができる。

【0019】コンテナリスト表示ウィンドウは、内部的に図4に示すような情報を保持している。図4において、「ファイルサーバのロケーション」とは、格納及び取り出しの対象となるファイルサーバを特定するための項目である。「ファイル属性情報」は、ファイル格納時には、ここで指定されたファイル情報がファイル属性データに取り込まれ、ファイルに付加され格納される。また、ファイル取り出し時には、ファイル属性情報は変換後の、すなわち格納先のファイル形式として解釈する。ファイル属性情報は、ユーザの使用形態に合わせて任意に設定される。「ファイル変換情報」は、ファイル変換の可能な組み合わせを示しており、ファイルを自動的に変換する際の変換ステップを捜し出すときに用いられる。ファイル変換情報は、ファイルの取り出し側がサポートしている情報であり、ネットワークに接続された各

ワークステーションで保持されている。

【0020】図5は、ファイル変換装置を持つデータ処理装置が接続されたネットワークシステムの概略構成図である。この例では、ネットワーク14に接続されたファイルサーバ15を、アーキテクチャの異なるパーソナルコンピュータ（PC）16とワークステーション（WS）17で共有する場合を示している。PC16で扱えるファイルをWS15に格納する場合は、PC16のファイル形式を示すファイル属性データをファイルに付加してファイルサーバに格納する。また、ファイルサーバ15に格納されているファイルをWS17で扱えるファイルとして取り出す場合は、ファイル属性データを参照して、WS17のファイル形式に変換できるかどうかを判定し、変換できる場合にはファイル変換を行って取り出す。

【0021】次に、ファイルを格納する際のファイル変換装置の処理の流れを図6のフローチャートにより説明する。

【0022】ファイル格納の指示があった場合、まず、格納の対象となるファイルAのファイル名と、ウィンドウが内部的に保持しているファイル属性情報を取得する（ステップ101、102）。続いて、取得したファイル名とファイル属性情報からファイル属性データを構築する（ステップ103）。次に、格納の対象となるファイルAをオープンするとともに、格納先にファイルAをオープンし（ステップ104）、格納先のファイルAに、先に構築したファイル属性データを書き込む（ステップ105）。続いて、ファイルAからファイル内容を読み込み（ステップ106）、ファイルエンドでなければ（ステップ107）、読み込んだ内容を格納先のファイルAに書き込む（ステップ108）。ステップ107でファイルエンドとなったときは、格納の対象となるファイルAと、格納先のファイルAをクローズする（ステップ109）。これにより、ファイル属性データを付与したファイルの格納が終了する。

【0023】次に、ファイルサーバからファイルを取り出す際のファイル変換装置の処理の流れを図7のフローチャートにより説明する。

【0024】ファイル取り出しの指示があった場合、まず、ウィンドウが内部的に保持しているファイル属性情報とファイル変換情報を取得する（ステップ201）。続いて、取り出しの対象となるファイルAのファイルAをオープンし（ステップ202）、ファイルAからファイル属性データを読み込む（ステップ203）。そして、読み込んだファイル属性データ内にあるファイル形式から、ウィンドウが保持しているファイル属性情報にあるファイル形式、すなわち格納先となるファイルAのファイル形式への変換が可能かをファイル変換情報により判断する（ステップ204、205）。

【0025】なお、変換が可能であるかどうかの確認

は、1ステップのみの場合だけでなく、複数ステップで変換が可能かどうかチェックする。例えば、取り出し対象のファイル形式がJISで、格納先のファイル形式がEUCであり、ファイル変換情報として、JIS→shiftJIS、shiftJIS→EUCへの変換可能が示されていた場合は、JIS→shiftJIS→EUCによる変換ステップを捜し出す。

【0026】ステップ205でファイル変換可能と判断されたときは、格納先にファイルAをオープンし（ステップ206）、ファイルAからファイル内容を読み込み（ステップ207）、ファイルエンドでなければ（ステップ208）、読み込んだ内容を変換して格納先のファイルAに書き込む（ステップ209）。ステップ208でファイルエンドとなったときは、取り出し対象となるファイルAと、格納先のファイルAをクローズする（ステップ210）。

【0027】一方、ステップ205でファイル変換不可と判断されたときは、ファイル変換が不可である旨のメッセージと無変換で取り出すかどうかの確認メッセージを表示し（ステップ211）、ユーザからの指示が無変換で取り出しかどうかを判断する（ステップ212）。ここで、無変換で取り出す指示であったときは、格納先にファイルAをオープンし（ステップ213）、ファイルAからファイル内容を読み込み（ステップ214）、ファイルエンドでなければ（ステップ215）、読み込んだ内容をそのままファイルAに書き込む（ステップ216）。ステップ215でファイルエンドとなったときは、取り出し対象となるファイルAと、格納先のファイルAをクローズする（ステップ217）。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、この発明に係わる

ファイル変換装置では、ファイルサーバへファイルを格納する際には、このファイルにファイル属性情報を付加し、前記ファイルサーバからファイルを取り出す際には、対象となるファイルのファイル属性情報により、当該ファイルが取り出し側のデータ処理装置で扱えるファイル形式に変換できるかどうかを判定し、変換可能であるときは、取り出し側のデータ処理装置のファイル形式に変換するようにしたので、ファイルの格納や取り出し時に、共有される側のコンピュータのファイル形式を意識する必要がなく、また格納済みファイルの形式の確認が不要となるため、ユーザの負担を大幅に軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ファイル変換装置の機能的な構成を示すブロック図。

【図2】この発明に係わるファイル変換装置を具えたワークステーションの基本的な構成を示すブロック図。

【図3】コンテナリスト表示ウィンドウの一例を示す図。

【図4】コンテナリスト表示ウィンドウが内部的保持しているファイル情報を示す図。

【図5】ファイル変換装置を持つデータ処理装置が接続されたネットワークシステムの概略構成図。

【図6】ファイル格納時の処理の流れを示すフローチャート。

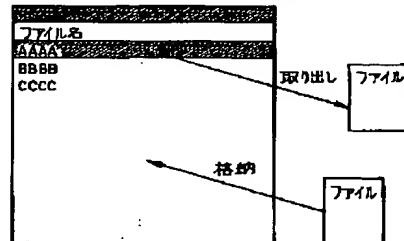
【図7】ファイル取り出し時の処理の流れを示すフローチャート。

【符号の説明】

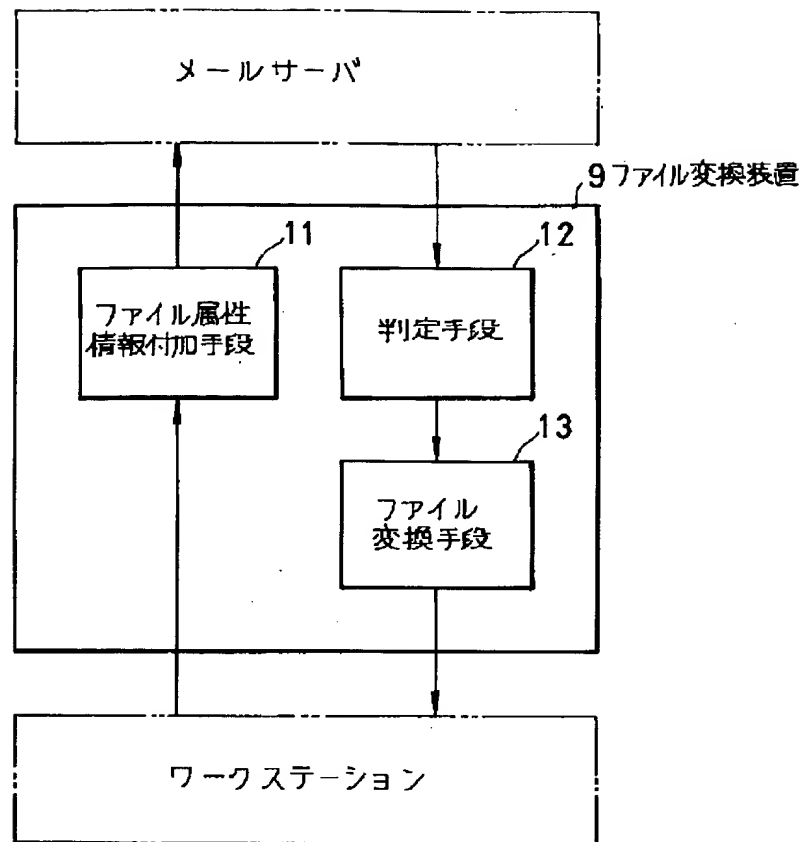
9…ファイル変換装置、10…中央処理装置、11…ファイル属性情報付加手段、12…判定手段、13…ファイル変換手段

【図3】

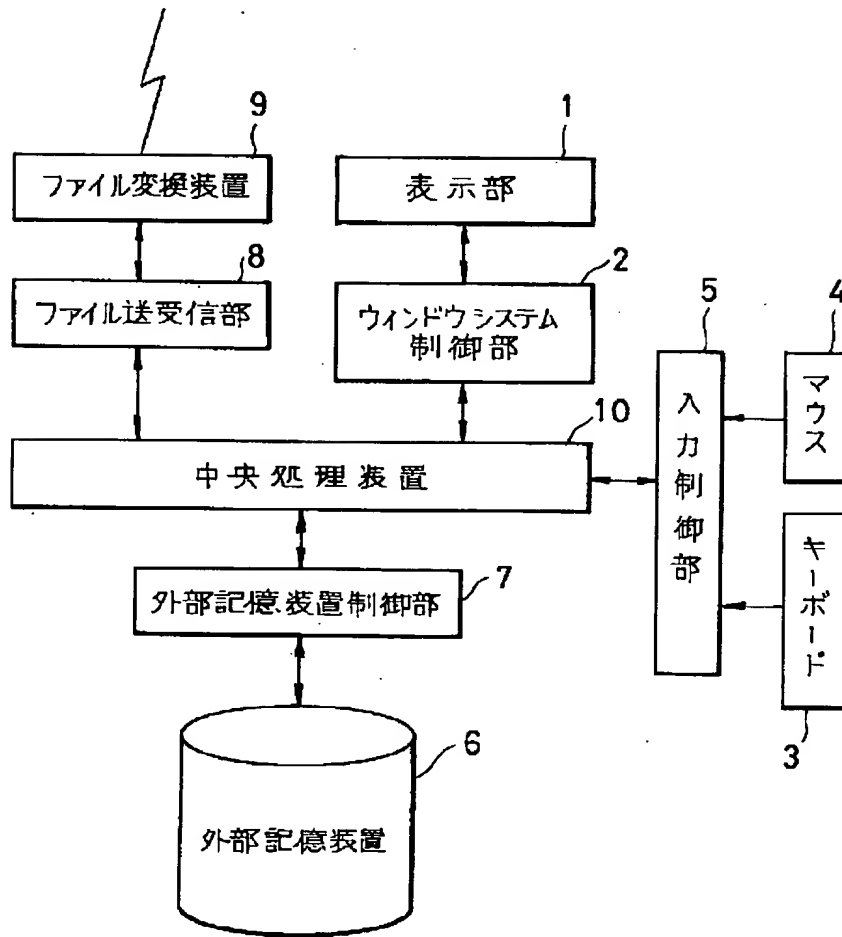
ファイルサーバ内のファイルリストを表示



【図1】



【図2】

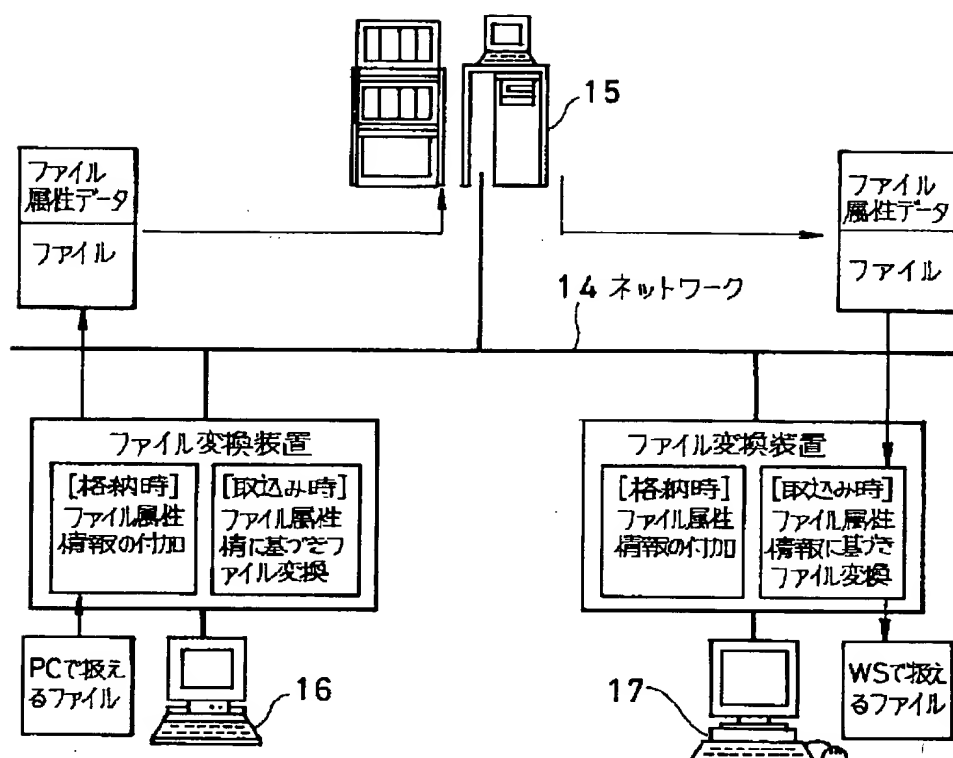


【図4】

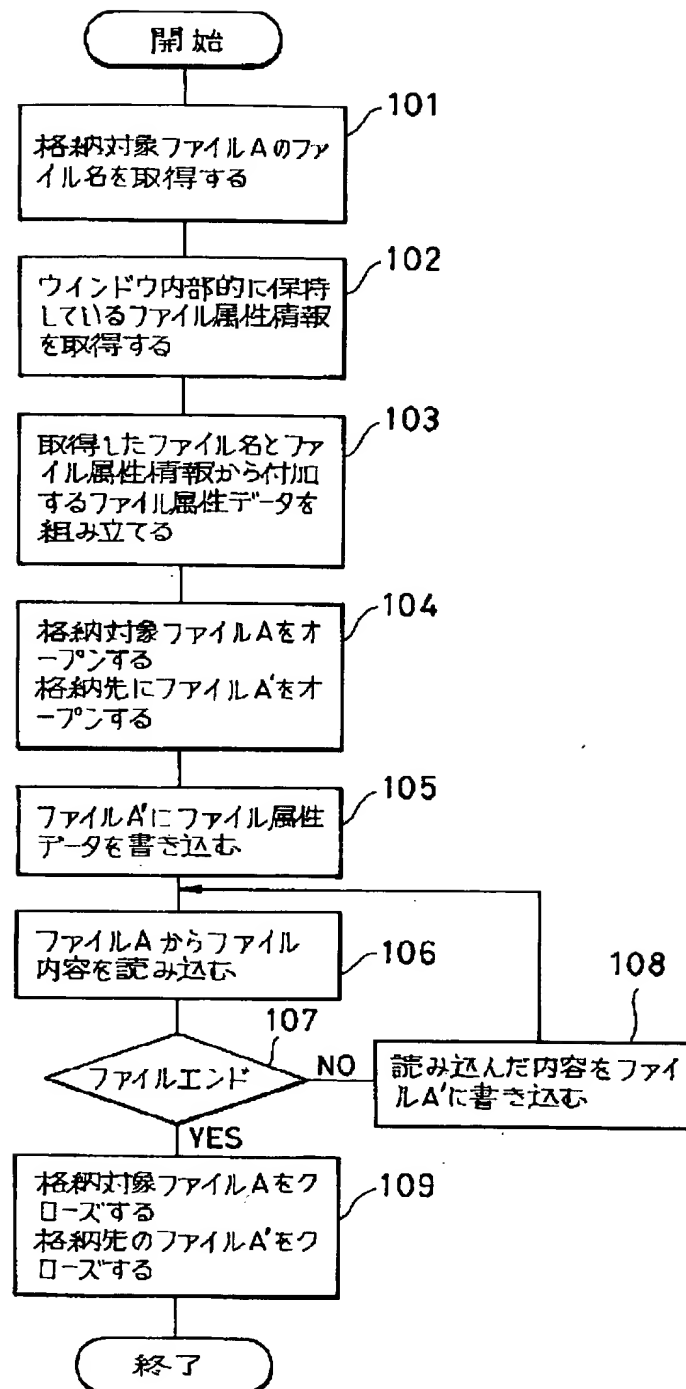
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">ファイルサーバのロケーション</div> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 20px; display: inline-block; margin-left: 10px;"></div>																
<p><b>ファイル属性情報</b></p> <div style="margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">ファイルタイプ</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Text</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">bitmap</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">etc...</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">etc...</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">文字コード</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">改行コード</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">頁コード</div> </div> <div style="width: 80%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">JIS</td> <td style="width: 15%;">ShiftJIS</td> <td style="width: 15%;">EUC</td> <td style="width: 15%;">XCCS</td> <td style="width: 40%;">etc...</td> </tr> <tr> <td>CR</td> <td>CR/LF</td> <td>FF</td> <td colspan="2">etc...</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="height: 20px;"></td> </tr> </table> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">フォーマット形式</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">RES</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">BMP</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">TIFF</div> <div style="display: inline-block; border-bottom: 1px solid black; padding: 2px 10px;">etc...</div> </div> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 60px; margin-top: 10px;"></div>		JIS	ShiftJIS	EUC	XCCS	etc...	CR	CR/LF	FF	etc...						
JIS	ShiftJIS	EUC	XCCS	etc...												
CR	CR/LF	FF	etc...													



【図5】



【図6】



【図7】

